PROPOSITIONS

N° 36.

SUR

LE SYSTÈME NERVEUX,

APPLIQUÉES A LA THÉORIE DES NÉVROSES ET DES INFLAMMATIONS;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de médecine de Paris, le 22 février 1828, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR ANT. LEMBERT,

Ancien Élève de l'École pratique; ex-Interne des hôpitaux civils de Paris.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,
Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n° 13.

1828.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRE-BEAUVAIS, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER, *Président.*
Physiologie	DUMÉRIL, *Suppléant.*
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN fils.
Histoire natnrelle médicale	CLARION.
Pharmacologie	GUILBERT.
Hygiène	ANDRAL.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. ROUX.
Pathologie médicale	FIZEAU, *Examinateur.* FOUQUIER.
Opérations et appareils	RICHERAND, *Examinateur.*
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT,
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	DESORMEAUX.
Clinique médicale	CAYOL. CHOMEL. LANDRÉ-BEAUVAIS. RÉCAMIER, *Examinateur.*
Clinique chirurgicale	BOUGON. BOYER. DUPUYTREN.
Clinique d'accouchemens	DENEUX.

Professeurs honoraires.

MM. CHAUSSIER, DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, DUBOIS, LALLEMENT LEROUX, PELLETAN père, VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

Messieurs

ARVERS.
BAUDELOCQUE.
BOUVIER.
BRESCHET.
CLOQUET (Hippolyte), *Suppléant.*
CLOQUET (Jules).
DANCE.
DEVERGIE, *Examinateur.*
DUBOIS, *Examinateur.*
GAULTIER DE CLAUBRY.
GÉRARDIN.
GERDY.

Messieurs

GIBERT.
KERGARADEC.
LISFRANC.
MAISONABE.
PARENT DU CHATELET.
PAVET DE COURTEILLE.
RATHEAU.
RICHARD.
ROCHOUX.
RULLIER.
VELPEAU.

A MONSIEUR ET MADAME

PÉAN DE SAINT-GILLES,

MES BIENFAITEURS.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MANRY,

Membre de l'ordre royal de la Légion-d'Honneur, de l'Académie royale de médecine ; Médecin de l'hôpital Saint-Louis, etc.

MON PREMIER GUIDE DANS LA CARRIÈRE MÉDICALE.

ANT. LEMBERT.

AVANT-PROPOS.

Pressé de satisfaire à l'obligation de fournir une thèse, j'avais d'abord formé le projet de présenter une série de propositions extraites des observations les plus remarquables que j'ai recueillies dans les hôpitaux ; mais une thèse est destinée à fournir matière à l'argumentation, et j'étais loin d'atteindre le but, puisqu'il suffisait, pour soutenir ces propositions, de faire connaître les observations qui les avaient suggérées. J'ai préféré me mettre à la discrétion de mes juges en abordant un sujet dans lequel on ne peut former que des conjectures. J'ai pris d'autant plus volontiers ce parti, que j'ai senti la nécessité d'éclairer mes recherches des lumières de mes professeurs, et que j'ai compté sur leur indulgence.

AVANT-PROPOS.

Pressé de satisfaire à l'obligation de fournir une thése, j'avais d'abord formé le projet de présenter une série de propositions extraites des observations les plus remarquables que j'ai recueillies dans les hôpitaux ; mais une thése est destinée à fournir matiére à l'argumentation, et j'étais loin d'atteindre le but, puisqu'il suffisait, pour soutenir ces propositions, de faire connaître les observations qui les avaient suggérées. J'ai préféré me mettre à la discrétion de mes juges en abordant un sujet dans lequel on ne peut former que des conjectures. J'ai pris d'autant plus volontiers ce parti, que j'ai senti la nécessité d'éclairer mes recherches des lumiéres de mes professeurs, et que j'ai compté sur leur indulgence.

PROPOSITIONS

SUR

LE SYSTÈME NERVEUX,

APPLIQUÉES A LA THÉORIE DES NÉVROSES ET DES INFLAMMATIONS.

I.

Le système nerveux des êtres organiques rudimentaires n'offre qu'un assemblage de filamens qui affectent des directions très-variables : ces êtres ne connaissent pas la douleur, ils n'ont pas de centre de perception ; ils sont étrangers à toute translation spontanée, ils n'ont pas de foyer d'où puisse émaner un mouvement d'ensemble ; au contact des excitans, leur sensibilité ne se manifeste que par une contractibilité fibrillaire. *Bichat* avait donné à ce phénomène le nom de *contractilité organique insensible ;* peut-être serait-il plus exact de l'appeler *contractilité de nutrition*, parce qu'il en est le véritable agent nerveux. Des changemens, par défaut ou par excès, dans l'organisation, et des lésions physiques, sont les seules maladies qui soient liées à cet organisme.

II.

Si nous élevons nos recherches à des corps plus avancés dans la vie, nous découvrons des renflemens ganglionnaires; véritables centres d'immersion et d'émergence, ils réunissent dans leurs inextricables lacis les nerfs sensitifs convergens, et les nerfs moteurs divergens. On les a considérés comme autant de systèmes distincts, réunis par des filets anastomotiques. Interrogeons la sensibilité de l'appareil nerveux ganglionaire : elle ne répondra pas par la douleur, parce que la douleur résulte du travail d'un centre intellectuel sur une perception. Ce qui distingue un organe nerveux intellectuel, c'est la propriété d'établir un intervalle entre les sensations et la réaction, intervalle dans lequel se place la pensée, c'est-à-dire le jugement et la volonté. Dans les ganglions, rien de semblable : l'irritation du nerf sensitif ne les traverse que pour se porter sur le nerf moteur; la contraction suit aussitôt la sensation, il semble que le même ressort les mette en jeu. Les mouvemens du système ganglionnaire sont sensibles, mais partiels; ils n'occupent jamais l'ensemble d'un organe, mais ses différentes parties. Des lésions dans la contraction partielle des organes sont les maladies propres au système ganglionnaire.

III.

Dans l'examen de l'appareil nerveux, suivant une marche ascendante, on voit les corps organiques traversés de l'une à l'autre extrémité par un cordon nerveux continu. Cet axe est plus ou moins ramifié; ses faisceaux offrent un écartement variable; souvent il est représenté par deux cordons parallèles. Le système nerveux ganglionnaire qui longe son trajet lui est si étroitement lié, dans les classes inférieures, qu'ils semblent se confondre. Mais, sur un point plus élevé de l'échelle animale, cet organe se localise, pour ainsi dire, et, loin de paraître envahi par le système ganglionnaire, il en est séparé par un étui spécial, et porte le nom de *moelle épinière*. La plupart des

nerfs spinaux traversent des ganglions, et établissent ainsi une corrélation d'un appareil à l'autre. Les contractions du système spinal agitent ou déplacent la masse totale d'un organe ou d'un appareil. La sensibilité qui correspond à ce genre de contraction ne peut encore amener la douleur, mais elle paraît avoir une sphère d'activité plus étendue que la sensibilité ganglionnaire; tous les changemens, par excès, défaut, ou perversion dans les mouvemens involontaires d'ensemble, paraissent appartenir au système nerveux spinal.

IV.

Au degré le plus élevé de l'animalité, la moelle épinière se contourne vers l'une de ses extrémités sous formes d'anses fibreuses, et sur le trajet de ces anses se trouve déposée une masse pulpeuse qui constitue le cerveau et le cervelet. Cette masse peut être considérée comme l'agent unique des perceptions, des fonctions intellectuelles, et comme le moteur et le régulateur des mouvemens volontaires. Placée sur le point de réunion de la moelle épinière et des nerfs des sens, elle perçoit d'une part les sensations tactiles, et de l'autre les sensations spéciales; d'une part elle réagit sur les nerfs de la locomotion générale, et de l'autre sur les nerfs destinés aux mouvemens particuliers des organes sensoriaux.

V.

On a remarqué que les diverses parties du système nerveux général ne se développent pas simultanément, mais d'une manière successive. Dans la formation de ce système, l'homme passe par tous les types du développement animal : quoiqu'on ne soit pas parfaitement d'accord sur l'ordre de cette succession, il paraît certain que les nerfs, c'est-à-dire le système fibrillaire, existent les premiers; les ganglions se montrent ensuite; en troisième lieu se développe la moelle épinière, et enfin la pulpe cérébrale.

VI.

Lorsqu'après le développement perfectionné du système nerveux général des liaisons se sont établies entre les quatre systèmes générateurs, on peut encore isoler les caractères anatomiques de chacun d'eux, et analyser leurs propriétés. Les systèmes généraux ne se dépouillent jamais complètement des formes qu'ils ont revêtues dans leur développement.

VII.

Lorsque la mort arrive, elle commence par frapper le système le plus élevé, et ne parvient que successivement jusqu'au système inférieur. N'est-ce point la raison pour laquelle la rigidité cadavérique survient lorsque l'innervation cérébro-spinale est éteinte ? La puissance nerveuse semble alors se concentrer sur les ganglions. N'est-ce pas aussi pourquoi la rétractilité de tissu se manifeste encore après la rigidité cadavérique? L'innervation n'existe plus alors que dans le système fibrillaire, et le passage de la vie à l'état brut a lieu par une gradation telle, qu'on ne peut fixer le moment de transition.

VIII.

Dans les animaux supérieurs, on trouve réunis les systèmes nerveux, fibrillaire, ganglionnaire, spinal et cérébral. Les nerfs qu'ils s'envoient établissent entr'eux une connexion si intime, qu'ils semblent ne plus former que les anneaux d'une même chaîne. Je présume que cette réunion a lieu de la manière suivante. La masse cérébrale et cérébelleuse logée dans le crâne avec les anses épanouies du cordon rachidien, et déposée autour d'elles de manière à les envelopper de toutes parts, communique ainsi par contact avec le système

spinal. Pour s'unir au système ganglionnaire, la moelle épinière plonge dans les ganglions tous ses nerfs sensitifs et une partie de ses nerfs moteurs. Le système ganglionnaire, à son tour, renforce le système fibrillaire par des filets anastomotiques si nombreux, que celui-ci ne paraîtrait résulter que de leurs dernières ramifications, si on ne le trouvait isolé dans certains corps, et si la masse totale de ses fibres ne devait pas dépasser de beaucoup celle des nerfs spinaux et ganglionnaires réunis. Il résulte même de cette dernière disposition que le système nerveux général, examiné depuis les radicules fibrillaires jusqu'à la moelle épinière, représente une pyramide à large base, dont le sommet est au cylindre médullaire.

IX.

En observant les différens systèmes nerveux d'abord isolément, puis dans leurs relations anatomiques, on obtient plus facilement des données sur leurs fonctions particulières et sur les relations que ces fonctions ont entr'elles, et de cette connaissance on peut déduire celle de leurs maladies et de leurs sympathies morbides. Lorsqu'une apoplexie cérébrale a amené la paralysie du mouvement et du sentiment d'un membre, on ne doit pas s'étonner qu'une excitation directe portée sur la moelle épinière puisse le faire contracter dans son ensemble; car il ne lui manque, pour se mouvoir, que l'organe excitateur des mouvemens, et l'action artificielle des irritans remplace ici celle du cerveau. On pourrait se demander comment ce membre ne tombe pas en sphacèle? C'est qu'il conserve intactes, la sensibilité et la contractilité fibrillaire, sous l'influence desquelles s'opère la nutrition.

X.

Dans l'examen des propriétés du système nerveux général, on doit remarquer qu'il possède trois espèces de sensibilité; la première n'est

jamais perçue, c'est la sensibilité de nutrition ; la seconde, perceptible, consiste dans le sentiment du contact des corps ; elle est universellement répandue, c'est la sensibilité tactile ; les nerfs qui en sont doués proviennent tous de la moelle épinière, et passent tous par des ganglions, sans en excepter la cinquième paire ; la troisième espèce de sensibilité ne rapporte que des sensations spéciales qui proviennent des sens, c'est la sensibilité sensoriale, nous la nommerons *sensualité*; ses nerfs ont une organisation et un aspect particulier.

XI.

Dans les organes des sens, la tactilité se trouve toujours réunie à la sensualité, car il faut qu'ils soient sensibles au contact et à la présence des corps avant d'en accepter des sensations particulières ; aussi la sensibilité tactile est-elle la propriété fondamentale, elle est le protecteur obligé de la sensualité; celle-ci n'est, pour ainsi dire, qu'accessoire, elle peut être abolie sans que la sensibilité tactile éprouve la moindre atteinte; l'inverse ne peut avoir lieu. C'est à tort que la cinquième paire serait regardée comme l'organe nerveux de la sensualité : il y a cette distinction à faire que, dans le cas où les nerfs sensuels sont détruits, la sensualité se trouve seule abolie, tandis que la tactilité se conserve partout ; mais dans la lésion de la cinquième paire, et la tactilité et la sensualité se trouvent éteintes.

XII.

Les organes splanchniques se distinguent des autres par leur double système ganglionnaire. On peut observer que ce sont aussi les organes qui transmettent avec le plus de lenteur leurs sensations au cerveau. Leur vie est plus isolée que celle des autres parties ; on les voit encore agir lorsque l'innervation cérébro-spinale n'existe déjà plus : ce phénomène a fait dire de l'intestin qu'il était l'*ultimum moriens*.

XIII.

La sensibilité de nutrition ne peut pas être abolie dans une partie sans que la sensibilité tactile ne le soit aussi, tandis que cette dernière peut l'être sans entraîner la perte de la sensibilité de nutrition. Celle-ci ne peut-être abolie sans que la contractilité du même genre ne le soit. La perception cérébrale peut ne plus exister sans qu'il en soit de même des contractions volontaires, parce que le cerveau peut remplacer l'action provocatrice des sensations par la propriété qu'il a de réfléchir celles qu'il a déjà perçues.

XIV.

Quelle que soit la nature de la puissance d'innervation, nous pouvons la considérer comme la réunion des propriétés de sentir, de percevoir et de mouvoir. Le sentiment est le provocateur du mouvement. La sensibilité se développe ordinairement sur les filets épanouis des nerfs sensitifs; elle marche donc de la périphérie au centre; il n'en est pas de même du mouvement, il ne peut arriver que des centres aux radicules des nerfs moteurs; il en résulte que la sensibilité marche en sens inverse de la contractilité, et que la puissance d'innervation semble parcourir un demi-cercle, en un mot, qu'il existe une hémicirculation nerveuse.

XV.

Lorsque plusieurs systèmes nerveux se trouvent réunis, je présume qu'il doit exister, indépendamment de l'hémicirculation propre à chacun d'eux, des voies de transmission de l'un à l'autre. Supposons que la sensibilité se soit développée sur une radicule fibrillaire sensitive, elle marchera sur le trajet du nerf sensitif jusqu'à sa

jonction avec un nerf moteur fibrillaire. Si la sensibilité transmise n'est que suffisante pour exciter le nerf moteur, elle sera, pour ainsi dire, consommée en mouvement; dans le cas contraire, l'excès de sensibilité se portera sur un ganglion en suivant le trajet d'un nerf sensitif ganglionnaire. Parvenu au ganglion, il pourra encore produire une excitation trop violente pour qu'elle soit épuisée en mouvemens; il se portera alors sur des nerfs sensitifs de la moelle épinière : si cette dernière est en communication avec une pulpe cérébrale, on ne pourra observer de contractions avant qu'il n'y soit parvenu. C'est alors que commencera la perception intellectuelle. Le sentiment ne sera pas, ainsi que dans les systèmes précédens, toujours suivi du mouvement, parce que le cerveau a la propriété de cumuler un grand nombre de sensations avant de réagir. S'il m'était permis d'établir une comparaison entre la circulation et l'innervation, je dirais que les nerfs sensitifs ont de l'analogie avec les veines, et que la marche de la sensibilité a quelque rapport avec celle du sang veineux; j'assimilerais les centres à des cœurs, et les nerfs moteurs aux artères; l'innervation me semblerait suivre sur ces derniers la même direction que le sang artériel; il ne me manquerait, pour compléter la comparaison, que la présence du système nerveux semblable au système sanguin capillaire, et qui unirait entr'elles les extrémités excentriques des nerfs moteurs et sensitifs.

XVI.

Là où existe une double rangée de ganglions, les sensations parviennent aussi plus difficilement au cerveau; c'est même ce qui constitue le caractère le plus frappant de la vie organique. Dans plusieurs circonstances, ces sensations sont perçues. *Bichat* disait alors que la sensibilité organique était devenue animale. Je préférerais avancer que la sensibilité est parvenue jusqu'au cerveau à travers la double rangée de ganglions, tandis qu'elle ne dépassait pas habituellement ces derniers.

Je présume que les douleurs lombaires qui se développent dans la gastro-entérite tiennent à l'accumulation de la sensibilité dans les ganglions du grand-sympathiqne, et que le sentiment de lassitude et de brisement qui se fait sentir dans les membres est dû à la même accumulation dans les ganglions vertébraux. Enfin, s'il m'est permis de conjecturer encore dans un sujet si ardu, j'ajouterai que la fréquence des maladies latentes dans les viscères splanchniques doit tenir à la lenteur et à la difficulté avec laquelle les sensations parviennent au cerveau. Lors même qu'elles arrivent à ce centre général de perception, elles sont toujours notablement affaiblies par leur passage dans plusieurs centres ganglionnaires; aussi remarque-t-on que les maladies sont, en général, beaucoup moins douloureuses dans les viscères que dans les membres.

XVII.

En irritant directement un cordon nerveux ou un point quelconque de la moelle épinière, même après avoir retranché tout le système nerveux qui est au-dessus de celui que l'on irrite, on peut provoquer des contractions très-étendues : c'est ce qui a lieu lorsque l'on blesse les nerfs d'un membre que l'on vient de séparer du corps.

XVIII.

Lorsque le cerveau a été préalablement retranché, on ne peut pas déterminer par l'irritation d'un point de la moelle épinière la contraction des muscles dont les nerfs moteurs partent au-dessus de ce point. Quelle que soit la hauteur à laquelle on blesse un nerf, si l'on irrite des fibrilles sensitives qui proviennent d'un point plus excentrique que celui sur lequel on agit, les douleurs seront perçues comme si elles dérivaient du point le plus excentrique. Personne n'ignore qu'à la suite de l'amputation d'un membre le malade croit souffrir dans

la partie retranchée ; on sait aussi que dans la coxalgie les douleurs semblent souvent partir d'un genou, quoique l'irritation soit plus haut, mais sur le trajet d'un nerf sensitif qui provient du genou. Ces phénomènes viennent étayer l'opinion que nous avons émise sur la marche de la puissance nerveuse ; ils pourraient aussi faire penser que cette puissance ne se développe qu'à l'occasion d'une excitation qui se porte des nerfs sensitifs aux centres de ces derniers sur les nerfs moteurs.

XIX.

La sensibilité nerveuse peut être excitée par deux classes d'irritans. Les uns sont étrangers aux êtres organisés ; ils agissent sur leurs tissus par simple contact ; ce sont les agens physiques : les autres appartiennent aux corps organisés, et font partie de leurs fluides générateurs ; ils sont le fruit de l'assimilation. Lorsqu'un de ces irritans agit sur une radicule sensitive en vertu de sa propriété élective (car tous les corps ont une propriété élective sur une partie de l'économie), cette action peut avoir deux résultats différens : elle peut produire une névrose ou une inflammation.

XX.

Si l'irritation agit particulièrement sur les filets ganglionnaires ou spinaux, elle sera transmise aux centres ; ceux-ci la réfléchiront tôt ou tard sur les nerfs locomoteurs, et de là les désordres auxquels on a donné le nom de *névroses*. La névrose ne serait pour moi qu'une irritation parvenue à un centre ganglionnaire, spinal ou cérébral, et dirigée de là sur les nerfs locomoteurs ; elle est bien distincte de la névrite. On peut observer trois espèces de névroses, la névrose ganglionnaire, la spinale et la cérébrale ; cette dernière peut seule avoir lieu longtemps après l'action de l'irritant, parce que le cerveau est le seul

organe où les sensations puissent être accumulées et réfléchies. La névrose existe le plus souvent sans inflammation ; mais celle-ci ne l'exclue pas, et je pense que tous les phénomènes sympathiques des phlogoses aiguës ne sont que le résultat d'un transport d'irritation sur différens systèmes nerveux.

XXI.

Si les irritans agissent sur une radicule sensitive du système fibrillaire, leur impression est transmise jusqu'au filet locomoteur du même système, et détermine sur ce dernier une excitation insolite ; elle le provoque à se contracter avec trop de fréquence ou d'irrégularité. La circulation capillaire étant sous la dépendance de ses contractions, elle se trouve pervertie, et de là tous les phénomènes locaux de l'inflammation.

XXII.

Je présume (pour expliquer les observations microscopiques) que le sang étant chassé par ces contractions avec une vitesse insolite, un vide tendrait à se former dans le point où elles ont lieu, si ce liquide n'affluait alors de toutes parts pour prévenir un tel résultat. Ces contractions poussent le sang dans les vaisseaux qui ne l'admettent pas ordinairement ; de là le gonflement, la rougeur et la chaleur. La tension que l'accumulation de sang doit déterminer dans ces vaisseaux devient une nouvelle source d'irritation, et l'inflammation s'entretient alors par elle-même. Si l'irritation se borne au système fibrillaire, l'inflammation peut prendre, même dès son début, la marche latente ou chronique ; qu'elle s'étende, au contraire, aux systèmes spinal ou cérébral, des douleurs aiguës se feront sentir ; elles pourront réagir sur les nerfs moteurs, et de là tout l'appareil des maladies aiguës. Les observations microscopiques font voir des

vaisseaux dans lesquels le sang coule avec un redoublement de vitesse, et d'autres dans lesquels il semble stationnaire. Je crois que les premiers sont ceux qui apportent le fluide aux capillaires irrités, et que les seconds sont ceux qui s'engorgent par suite de l'admission insolite du sang que chassent ces mêmes vaisseaux capillaires.

FIN

HIPPOCRATIS APHORISMI

(*edente* PARISET).

I.

Duobus doloribus simul obortis, non in eodem loco, vehementior obscurat alterum. *Sect.* 2, *aph.* 46.

II.

Convulsio fit, aut à repletione, aut ab evacuatione. Sic quidem etiam singultus. *Sect.* 6, *aph.* 39.

III.

A longo tempore consueta, etiamsi fuerint deteriora, insuetis minùs turbare solent; oportet igitur etiam ad insolita se vertere. *Sect.* 2, *aph.* 50.

IV

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos; et in ipsis temporibus mutationes magnæ tùm frigoris tùm caloris, et cætera pro ratione eodem modo. *Sect.* 3, *aph.* 1.

V.

Melancholicis, et nephriticis, hæmorrhoides supervenientes, bonum. *Sect.* 6, *aph.* 11.